

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ulkus adalah hilangnya seluruh ketebalan epitel sehingga jaringan ikat dibawahnya terbuka yang disebabkan oleh peradangan yang menembus membran mukosa atau kulit, sedangkan traumatik merupakan suatu kejadian yang berhubungan dengan adanya trauma (Bakar, 2012; Harty dan Ogston, 2012). Ulkus juga dapat diartikan sebagai kerusakan epitel rongga mulut yang menyebabkan terbukanya ujung saraf bebas pada lamina propia dan menyebabkan rasa sakit pada penderita (Scully dan Felix, 2005). Feely (2008) menyatakan bahwa ulkus traumatik merupakan lesi ulkus rongga mulut yang muncul dalam bentuk lesi tunggal, disebabkan oleh kerusakan mukosa mulut dan tidak menular.

Etiologi ulkus traumatik sangat bervariasi, diantaranya adalah karena gigi yang tajam atau patah dan melukai mukosa atau luka akibat penggunaan alat-alat kedokteran gigi oleh dokter gigi yang kurang terampil. Lesi tersebut sering ditemukan pada area tepi lidah, mukosa pipi, mukosa bibir, area yang bersebelahan dengan gigi yang karies atau patah, juga pada tepi plat gigi tiruan atau ortodontik (Feely, 2008; Laskaris, 1994). Lewis dan Lamey (2012) menyatakan bahwa kerusakan fisik pada mukosa mulut yang disebabkan oleh permukaan tajam cengkeram atau tepi-tepi protesa, peralatan ortodontik dan kebiasaan menggigit pipi dapat menjadi penyebab ulkus traumatik, sedangkan iritasi kimiawi pada mukosa mulut dapat berasal dari tablet aspirin dan krim sakit

gigi yang diletakkan pada gigi-gigi yang sakit atau di bawah protesa yang tidak nyaman juga dapat menjadi penyebab ulkus traumatik. Ulkus pada mulut juga dapat disebabkan oleh faktor iatrogenik, misalnya pada pengaplikasian etsa gigi yang mengenai mukosa atau pada penggunaan hidrogen peroksida dalam prosedur perawatan endodontik dan pemutihan pada gigi vital yang mengenai mukosa (Regezi *et al*, 2012).

Ulkus traumatik merupakan lesi yang sering terjadi dan mempunyai gambaran khas berupa ulkus tunggal, lunak saat disentuh dan bentuknya tidak teratur. Jenis trauma yang menjadi penyebab ulkus traumatik dapat diketahui saat dilakukan pemeriksaan riwayat penyakit atau pemeriksaan klinis. Lesi biasanya muncul dengan ukuran yang bervariasi, berbentuk bulat hingga sabit dengan dasar lesi berwarna merah atau putih kekuningan dan tepi kemerahan. Ukuran lesi tergantung pada durasi, intensitas dan tipe trauma yang menyebabkan iritasi (Birnbbaum dan Dunne, 2012; Laskaris, 1994; Lewis dan Lamey, 2012). Rasa sakit yang dirasakan penderita dipengaruhi oleh kedalaman dan lokasi ulkus di rongga mulut, tetapi lesi akan sembuh dengan sendirinya dalam 7-10 hari tanpa meninggalkan jaringan parut setelah faktor penyebabnya dihilangkan (Laskaris, 1994; Lewis dan Lamey, 2012).

Salah satu obat yang sering digunakan untuk mengatasi ulkus traumatik adalah Alocclair (Feely, 2008). Campuran zat dalam obat dapat disertai dengan efek samping. Sehingga, zat anti inflamasi yang lebih aman sangat diperlukan, misalnya dengan menggunakan bahan-bahan alami (Garcia-Lafuente *et al*, 2009 *cit*. Yoon dan Baek, 2005). Alocclair juga memiliki kelemahan yaitu tidak dapat

digunakan oleh penderita yang memiliki hipersensitivitas terhadap salah satu bahan campuran obat. Oleh karena itu, diperlukan alternatif yang diharapkan mampu mengatasi ulkus traumatik secara aman dan memiliki efek samping minimal. Solusi dari masalah tersebut adalah dengan penerapan fitoterapi atau terapi yang menggunakan bahan herbal.

Fitoterapi adalah pemanfaatan tanaman, bagian tanaman, dan sediaan yang terbuat dari tanaman untuk pengobatan dan pencegahan penyakit (Mu'nim dan Hanani, 2011). Banyak senyawa murni yang berasal dari tumbuh-tumbuhan digunakan dalam obat karena kemungkinan besar bermanfaat atau memiliki relevansi toksikologi pada manusia. Obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan tersebut menjadi pilihan dengan memberikan terapi yang aman dan secara klinis menunjukkan keefektifan (Henrich *et al*, 2011).

Penelitian terdahulu mengenai ulkus traumatik oleh Fernandes (2010) melaporkan bahwa ekstrak daun jambu biji dapat menyembuhkan ulkus traumatik pada lidah tikus Wistar. Sedangkan penelitian mengenai jeruk nipis oleh Aibinu *et al* (2007) melaporkan bahwa ekstrak etanol kulit beserta daging buah jeruk nipis mampu menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dengan konsentrasi hambat minimum adalah 256 mg/ml. Selanjutnya, Pratiwi *et al* (2008) melaporkan bahwa ekstrak etanol kulit jeruk nipis mengandung senyawa flavonoid yang dapat memicu apoptosis sel kanker payudara. Jacob dan Sumathy (2010) melaporkan bahwa ekstrak kulit jeruk nipis mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen yang menyebabkan gangguan gastrointestinal. Ekstrak kulit jeruk nipis juga memiliki kemampuan untuk menurunkan tingkat kolesterol darah pada mencit

jantan (Agniana *et al*, 2013). Dewi (2012) menyatakan bahwa perasan kulit jeruk nipis bermanfaat sebagai pembalut luka, sedangkan abu kulitnya merupakan obat gosok untuk penyakit lepra. Ekstrak kulit jeruk nipis juga dilaporkan mampu mengatasi ulkus pada lambung mencit yang diinduksi oleh aspirin (Egwim *et al*, 2015).

Kulit jeruk nipis mengandung 8 jenis flavanones dan 9 flavone/flavanols, diantaranya adalah hesperidin, naringin, dan polymethoxylated flavones (PMFs). Kulit jeruk nipis, termasuk lapisan albedo, flavedo dan lapisan segmennya, memiliki kandungan flavonoid yang lebih tinggi daripada jus butiran daging buahnya. Flavonoid yang terkandung dalam kulit jeruk nipis antara lain adalah eriocitrin, nairutin, hesperidin, neohesperidin, neoponcirin, poncirin, isorhoifolin, diosmin, neodiosmin, sinensetin, nobiletin, tangeretin, dan heptamethoxyflavone (Nogata *et al*, 2006). Lizzo *et al* (2012) juga menyatakan bahwa dalam kulit jeruk nipis juga terdapat kandungan apigenin, rutin, quercetin, dan kaempferol yang melimpah. Indah dan Supriyanto (2013) menambahkan bahwa selain flavonoid, dalam kulit buah jeruk juga terkandung polymethoxylated flavones (PMFs), terpene limonoid, karoten dan pigmen beta cryptoxanthin, citral, serta minyak atsiri. Zat-zat dalam kulit jeruk tersebut mampu bekerja sebagai zat anti inflamasi, anti bakteri, anti mikroba, anti virus, anti ulserogenik, anti oksidan, anti kanker, menurunkan kadar kolesterol, anti neoplastik, antitumor, anti platelet, anti hepatotoksik, serta anti hipertensi (Nogata *et al*, 2006; Rathee *et al*, 2009).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu untuk meneliti zat alternatif berbahan herbal yang dapat mengatasi masalah ulkus traumatik. Zat

alternatif ini diharapkan mampu menjadi solusi yang aman dengan efek samping minimal karena berasal dari bahan yang bersifat alami. Peneliti kemudian tertarik pada kulit jeruk nipis yang murah, mudah didapat, dan memiliki kemampuan salah satunya sebagai zat antiinflamasi serta antioksidan, sehingga ingin menguji pengaruh ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) yang di ekstrak menggunakan metode maserasi untuk mendapatkan zat aktifnya dengan pelarut etanol 70% karena pelarut ini mampu mengekstrak sebagian besar senyawa lipofilik dan senyawa polar.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh ekstrak etanol kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) terhadap penyembuhan ulkus traumatik?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak etanol kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) yang mampu bekerja efektif terhadap penyembuhan ulkus traumatik?

C. Keaslian Penelitian

Pratiwi *et al* (2008) melaporkan bahwa ekstrak etanol kulit jeruk nipis mengandung senyawa flavonoid yang memicu apoptosis sel kanker payudara. Penelitian oleh Egwim *et al* (2015) menyatakan bahwa ekstrak kulit jeruk nipis dapat mengatasi ulkus pada lambung mencit yang diinduksi aspirin. Penelitian oleh Yusinta *et al* (2013) melaporkan bahwa ekstrak kulit jeruk nipis mampu menurunkan kadar senyawa *methyl mercaptan* yang diproduksi oleh bakteri

Porphyromonas gingivalis yang menyebabkan bau mulut dengan penurunan tertinggi terjadi pada konsentrasi 3%. Aibinu *et al* (2007) melaporkan bahwa ekstrak etanol kulit beserta daging buah jeruk nipis menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dengan konsentrasi hambat minimum 256 mg/ml. Sedangkan penelitian mengenai pengaruh ekstrak kulit jeruk nipis terhadap penyembuhan ulkus traumatik secara *in vivo* sejauh yang diketahui peneliti, belum pernah dilakukan sebelumnya.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) terhadap penyembuhan ulkus traumatik secara *in vivo*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi efektif ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) terhadap penyembuhan ulkus traumatik.

E. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat ekstrak kulit jeruk nipis.
2. Memotivasi masyarakat untuk memanfaatkan limbah kulit jeruk nipis sebagai alternatif pengobatan ulkus traumatik.
3. Sebagai acuan atau referensi penelitian lebih lanjut.